Ueber

Ulcus ventriculi rotundum.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Josef Kimmel

aus

Ochsenfurt.

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1882.

Referent:

HERR GEH. HOFRATH PROF. DR. GERHARDT.

SEINEN

LIEBEN ELTERN

IN

DANKBARKEIT

GEWIDMET

vom Verfasser.

Diese interessante Krankheit war bei ihrer relativen Häufigkeit schon den Alten bekannt. *Galen* spricht bereits von der ἕλκη des Magens und *Celsus* empfiehlt als Hauptmittel zur Bekämpfung dieses Leidens eine streng geregelte Diät, wie wir sie noch heute üben: adhibendi lenes et glutinosi cibi sed citra satietatem; omnia acria atque acida removenda, vino utendum, sed neque praefrigido, neque nimis calido. Damit musste man sich bis vor etwa 50 Jahren begnügen. Zwar erschienen in England um die Mitte des vorigen Jahrhunderts verschiedene treffliche Beschreibungen dieser eigenthümlichen Geschwürsform — unter anderem wurden schon die scharfen Ränder des Geschwüres und das gesunde Aussehen der Schleimhaut in der Umgebung desselben hervorgehoben —, aber es waren dies doch lediglich makroscopische Beobachtungen, die uns durchaus keinen Einblick in das Wesen des Processes gestatteten. Man identificirte das runde Geschwür mit dem Krebsgeschwür des Magens, wie man auch beide Krankheitsformen für unheilbar hielt. Erst nachdem man mit Hilfe des Mikroskops und genauer physiologischer Experimente zu einem näheren Verständniss der chemischen Vorgänge im Magen gelangt war, erweiterten sich unsere Kenntnisse auch auf diesem Gebiete.

Cruveilhier war der erste, der im Jahre 1831 das Ulcus ventriculi simplex, wie er dieses Geschwür nannte, streng vom Carcinom unterschied, als ein Leiden sui generis hinstellte und dessen Heilbarkeit nachwies. Dieser bahnbrechenden Arbeit liess bald darauf *Rokitansky* eine Abhandlung über denselben Gegenstand folgen, worin er die Entstehung des runden Geschwüres auf eine ursprüngliche Verschorfung der Schleimhaut zurückführte, die ihrerseits wieder aus dem Vorgang der haemorrhagischen Erosion abgeleitet wurde, eine Anschauung, die auch neuerdings in *Rindfleisch**) einen hervorragenden Vertreter gefunden hat. Die Genese des Leidens beschäftigte nun lange Zeit die bedeutensten Forscher und auch heute noch ist sie Gegenstand eifriger Untersuchungen. Das ausschliessliche Vorkommen des Ulcus im Magen und dessen unmittelbarer Nähe, im obereren Querstück des Duodenum und Endtheil des Oesophagus, gab zunächst Veranlassung, die Entstehung desselben hauptsächlich der corrodirenden Eigenschaft des Magensaftes zuzuschreiben. Es fände demnach eine circumscripte Selbstverdauung der Magenwand statt. Allein dieser Annahme stellen sich verschiedene Bedenken entgegen. Die saure Reaktion der Schleimhaut — und nur bei dem Vorhandensein derselben kann von einem Verdauungsprozess die Rede sein — ist nämlich einzig und allein auf die Mündung der Drüsenschläuche beschränkt, ihr Fundus hingegen reagirt alkalisch. Es ist somit klar, dass nur die oberste Schleimhautschicht sauer reagirt und folglich auch nur bei dieser Partie eine Selbstverdauung in Frage kommen kann. Die saure Reaction auch der Muscularis und Serosa, wie man sie am cadaverösen Magen findet, beweist nichts, indem diese Erscheinung stets erst post mortem auftritt. Um nun die Möglichkeit zu erklären, dass der saure Magensaft trotzdem auf alle Magenhäute

---

*) *Rindfleisch*, Lehrbuch der path. Gewebelehre pag. 314 u. s. f.

destruirend einwirkt und so eine perforatio in toto herbeiführt, so müssen wir mit *Leube**) zwei Momente supponiren: Entweder wird der Magensaft obnorm sauer, so dass die durch die Circulation fortwährend erneute Alkalescenz der Magenwandung denselben nicht mehr zu neutralisiren und sein Vordringen in die Tiefe aufzuhalten vermag; oder aber es vermindert sich die Alkalescenz der Magenwandung, so dass jetzt schon ein normaler Säuregrad des Magensaftes ausreicht, die alkalische Reaction der Wandung in eine saure zu verwandeln, den betreffenden Wandtheil somit zu verdauen.

Die erste Annahme, dass nämlich die Entstehung des Ulcus auf einen erhöhten Säuregrad des Magensaftes zurückzuführen sei, wäre recht plausibel, wenn man nur eine genügende Erklärung dafür hätte, wie dieser abnorm saure Saft an einer bestimmten Stelle producirt und festgehalten wird, um da seine zerstörende Thätigkeit auszuüben. Theilweisen Aufschluss hierüber gibt uns nun die Erfahrung, dass meist Köchinen und Alkoholiker von diesem Leiden befallen werden. Heisse verschluckte Speisen, Branntwein etc. würden demnach an der Stelle der Magenschleimhaut, mit der sie in Berührung kämen, einen abnormen Reiz ausüben und eine vermehrte Säureproduktion hervorrufen.

Was die zweite Bedingung anlangt, von welcher die Möglichkeit einer totalen Perforation abhängig gemacht wurde, nämlich Verminderung der Alkalescenz der Magenwandung, so ergibt sie sich aus Folgendem: Bekanntlich beruht die alkalische Reaction der Schleimhaut auf der ungestörten Circulation des Blutes, weil durch dieses die Alkalescenz beständig erneut wird. Tritt nun im Blutkreislauf des Magens ein Hemmniss ein, Verstopfung

---

*) Handbuch der spec. Pathol. und Therap. von *v. Ziemssen*. Band VII. b. pag. 93 u. ff.

eines Arterienastes durch Embolie oder Thrombose, Erkrankung der Gefässwandung u. dergl., so wird natürlich an der betreffenden Stelle die Alkalescenz vermindert und die zerstörende Wirkung des Magensaftes begünstigt. *Virchow* hat bereits vor 20 Jahren auf den entschiedenen Einfluss hingewiesen, den derartige Circulationsstörungen auf die Bildung von Magengeschwüren haben und seine Behauptung wurde im Laufe der Zeit durch die Erfahrungen am Sektionstisch sowie durch die schlagenden Experimente von *Panum**) und *L. Müller* glänzend bestätigt.

Eine andere, bereits erwähnte Ansicht bezüglich der Entstehung des Magengeschwüres wurde von *Rindfleisch* aufgestellt, der dieselbe von der sogenannten haemorrhagischen Erosion herleitet. Ein Fall, den dieser Autor**) in der Bonner Klinik beobachtete, setzt die Möglichkeit dieses Entstehungsmodus ausser Zweifel. Seine Erklärung ist ebenso ungezwungen als plausibel: Wie bekannt, disponirt die Gefässeinrichtung des Magens und Darms besonders zu Hyperaemie und Blutung. Denn das zarte und durchdringliche Epithelstratum des Schleimhauttractus gestattet den Zutritt äusserer Reize zu den reizbaren Elementen viel leichter als dies sonstwo der Fall ist. Weiterhin entbehren die gefüllten Capillaren der sonst üblichen elastischen Umhüllung und können sich in Folge dessen ungehindert in dem reichen Parenchym ausdehnen. Die Anordnung und der Verlauf der Arterien und Venen in der Muskelhaut bringen es ferner mit sich, dass bei Contraction der Darmmuscularis der Blutrückfluss behindert ist, es tritt stärkere Blutanfüllung auf, die bei raschaufeinanderfolgenden Contractionen ziemlich continuirlich werden kann. Und jetzt

---

*) *Panum*, Experim. Beiträge zur Lehre von der Embolie, *Virhow's* Archiv 25 1862.

**) *Rindfleisch*, Lehrbuch der path. Gewebelehre pag. 313.

ist erklärlich, dass selbst geringe Störungen, Catarrhe etc. den Austritt von Blut, sei es in das Parenchym der Schleimhaut, sei es an die Oberfläche, leicht nach sich ziehen können. Die vielen Substanzverluste, die man an der Magen- und Duodenalschleimhaut findet, sind jedenfalls alle auf einen solchen Blutaustritt, einen haemorrhagischen Infarct zurückzuführen. Dieser Infarct wird dann vom Magensaft gelöst und verdaut, dadurch entsteht ein entsprechend grosser Schleimhautdefect, das Ulcus simplex. Nach *Klebs**) gehen der Bildung des Magengeschwüres starke andauernde Contractionen einzelner Arteriengebiete voraus, wodurch verschiedene Schleimhautpartieen anaemisch gemacht und so leicht durch die Carrosion des Magensaftes lädirt werden. Durch den Reiz, den dieser Saft dann bei bereits vorhandener Läsion auf die blosliegenden Arterienenden ausübt, werden diese immer wieder zu Contractionen gezwungen und dadurch das Fortschreiten des Verdauungsprocesses in die Tiefe begünstigt. Mit dieser Erklärung über die Genese des Ulcus steht die von *Axel Key* in Einklang, insofern auch er eine spastische Contraction der Entstehung des Geschwüres zu Grunde legt; allein nach ihm werden dadurch nicht die Arterien, sondern die Venen comprimirt, die Capillaren in Folge dessen überfüllt und so Blutungen, Erosionen und Geschwüre veranlasst. *Böttcher* endlich will wenigstens einen Theil der Magen- und Duodenalgeschwüre auf parasitären Ursprung zurückführen, indem er bei einer Reihe von Sectionen Rand und Grund der Geschwüre von Micrococcushaufen durchsetzt fand. Die meisten Fälle von Ulcus dürften jedenfalls auf der Erkrankung einer circumscripten Schleimhautpartie nach *Virchow's* oder *Rindfleisch's* Erklärung beruhen.

Bezüglich der indirecten Entstehungsursachen des Magengeschwüres werden so ziemlich von allen Seiten Chlorose, Anae-

---

*) *Klebs*, Handbuch der path. Anatomie 1860.

mie, Tuberculose, schwächliche Constitution, mangelhafte Ernährung der Gefässwandungen und Gewebe als praedisponirende Momente angesehen. Die Coincidenz des Ulcus mit Herzfehlern lässt seine Entstehung durch Stauungshyperaemie in der Magenwand vermuthen, sowie sein Zusammentreffen mit ausgebreiteten Hautverbannungen auf Circulationshemmung im Magen in Folge gesunkener Herzaction zurückgeführt wird. Vielleicht in einigem Zusammenhang mit Chlorose und Anaemie als begünstigende Momente steht das häufigere Vorkommen des Geschwüres beim weiblichen Geschlecht, welches nach *Willigk**) um das Dreifache, nach *Brinton, Steiner* und *Wollmann* ungefähr um das Doppelte mehr für dasselbe disponirt ist als das männliche. Sehr interessant sind auch die Sektionsbefunde in Bezug auf den Sitz des Geschwüres. Als Praedilectionsstellen erweisen sich besonders die hintere Magenwand in c. 40%, die kleine Curvatur in 25% und der Pylorustheil in 15%, so dass sich das beachtenswerthe Resultat ergibt, dass der von der hinteren Fläche der Magenwandung der kleinen Curvatur und dem Pylorus gebildete Magenabschnitt in $^4/_5$ der Fälle vom Ulcus befallen wird, während der übrig bleibende, viel grössere Abschnitt (Fundus, Vorderfläche, grosse Curvatur und Cardia nur in $^1/_5$ der Fälle afficirt scheint. Dabei tritt das Geschwür gewöhnlich solitär auf und nur in selteneren Fällen, etwa in 20% finden sich zwei oder mehr Geschwüre zu gleicher Zeit. Betreffs der Häufigkeit dieser Erkrankung ergeben die zahlreichen Zusammenstellungen als Durchschnittszahl nicht ganz 5%.

Fasst man die pathologischen Veränderungen ins Auge, wie sie sich im Verlauf des Krankheitsprocesses zeigen, so macht sich zunächst der Wechsel in der äusseren Form des

---

*) *Willigk* Sectionsergebnisse, Prager Vierteljahrschrift 1856, Band 50 u. 51.

Geschwüres bemerkbar. Der ursprünglich trichterförmige Substanzverlust erhält später scharfgeschnittene, senkrecht abfallende Ränder „wie mit einem Locheisen herausgeschlagen", oder dieselben erscheinen verdickt d. h. entzündlich infiltrirt, während die Schleimhaut in der weiteren Umgebung des Geschwüres von normaler Beschaffenheit ist. In vielen Fällen heilt nun das Geschwür, bevor es alle Magenhäute perforirt hat. Beschränkt sich der Substanzverlust auf die Mucosa und das submucöse Bindegewebe, so wird er durch Granulationswucherungen ersetzt, die wieder in schrumpfendes Narbengewebe übergehen; dadurch werden die Ränder der Geschwürsfläche gegen die Mitte gezogen und so das strahlenförmige Aussehen der Vernarbung herbeigeführt. Tiefer greifende Geschwüre hinterlassen mehr strangförmige, das lumen des Magens mehr oder weniger verengende Narben. Tritt das möglichst schlimmste Ereigniss ein, nämlich totale Perforation der Magenhäute, so ist immerhin eine Heilung nicht ganz ausgeschlossen. Denn in vielen Fällen verursacht das stete Fortschreiten der Verschwärung locale Entzündung des Peritoneums, welche oft zu einer Verwachsung des letzteren mit den benachbarten Organen führt; diese bilden dann den Grund des Geschwüres und verhindern den Austritt des Mageninhaltes in den Bauchfellsack. Freilich wirkt der carrodirende Magensaft oft auch auf diese Gebilde destruirend ein, wobei es zu tief in das Organ eingreifenden Zerstörungen, zu Perforation des Zwergfelles, abnormer Communication zwischen Magen und Colon transversum u. dgl. kommen kann. Oder es halten die verlöthenden Adhaesionen oder rasch eintretende peritonitische Verklebungen die allmählig austretenden Magencontenta in einem vom freien Bauchraum völlig abgeschlossenen Sacke zurück, in welchem Falle dann nur eine circumscripte, auf die Magengegend beschränkte Bauchfellentzündung sich entwickelt. Sind jedoch diese günstigen Zu-

fälle nicht vorhanden oder werden die genannten salutären Adhaesionen durch Necrose zerstört, dann tritt der Mageninhalt in den freien Bauchraum aus und die Kranken gehen gewöhnlich in Folge diffuser Peritonitis oder Herzparalyse zu Grunde.

Hinsichtlich der Symptomatologie sind Magenschmerz und Erbrechen die constantesten Begleiterscheinungen der vorliegenden Krankheit. Der erstere am häufigsten im Epigastrium sitzend und weit intensiver als beim Magencatarrh muss Bedenken bezüglich der bisher etwa festgehaltenen Annahme einer Gastritis hervorrufen, zumal wenn er weniger von der Zufuhr von Nahrung abhängt, vielmehr oft bei leerem Magen sich einstellt oder gar durch Nahrungsaufnahme gemindert wird. Ein Fehlen dieses Symptoms kommt nur ausnahmsweise bei acutem und dann gewöhnlich letalem Verlaufe des Processes vor. Das Verhalten des Schmerzes gegen Druck, seine grössere oder geringere Intensität sind individuell sehr verschieden. Es ist daher der Qualität des Schmerzes in diagnostischer Beziehung wenig Gewicht beizumessen, um so mehr aber muss ein gewisses Ausstrahlen desselben nach der Nabelgegend und dem Rücken hin, den Lumbal- und Dorsalwirbeln gegenüber oder seitlich von denselben beachtet werden, indem ja die hintere Magenwand der Lieblingssitz des Geschwüres ist. Die Brustbeklemmungen, die zuweilen statt des Magenschmerzes oder zugleich mit demselben auftreten, macht *Traube**) von der Uebertragung der Erregung der Magennerven auf die Lungenvagusfasern abhängig — Irradiationsneuralgieen — wie er auch die öfter auftretenden Intercostalneuralgieen, Neuralgieen vom Plexus brachialis sinister auf ähnliche Weise zu erklären sucht. Der Schmerz geht im Verlauf des Leidens

*) *Traube.* Ein paar Bemerkungen zur Lehre vom einfach. Magengeschwür, deutsche Klinik 1861, Nr. 10.

vielfältige Remissionen sogar vollständige Intermissionen ein, die oft geraume Zeit andauern. Es steht nun ausser Zweifel, dass Diätfehler, unpassende Ingesta oder ihre Zersetzungsprodukte, vielleicht auch Erkältungen, Gemüthsaufregung, Körperanstrengung u. s. w. cardialgische Anfälle hervorrufen können. Aber eine genügende Erklärung für die Wahrnehmung, dass bei dem gleichen diätetischen und sonstigen Verhalten des Patienten zu einer Zeit die Schmerzen fehlen, zu einer anderen vorhanden sind, besitzen wir nicht.

Bamberger führt diese Paroxysmen in einer gewissen Anzahl von Fällen auf das Weiterumsichgreifen des Geschwürs und das Ergriffenwerden neuer Nervenzweige zurück.

Ein fast eben so häufiges Symptom wie die Gastralgie und gewöhnlich mit dieser auftretend ist das Erbrechen, wobei in der Regel die Cardialgie das Primäre ist, auf deren Höhe das Erbrechen sich einstellt. Diese interessante Erscheinung müssen wir von der Einwirkung der Magencontenta auf die Magennerven ableiten, welche letztere dadurch abnorm erregt werden, denn mit der Entleerung des Magens schwinden auch die genannten Symptome. Tritt bei nüchternem Magen Erbrechen auf, was aber selten der Fall ist, so übt jedenfalls verschluckter Speichel einen gewissen Reiz auf die Schleimhaut in der Umgebung des Geschwüres aus, auf welches die dadurch producirte Säure überfliesst und die daselbst blosliegenden Nervenenden in Erregung versetzt. Viel wichtiger noch in diagnostischer Beziehung ist das Erbrechen von Blut, welches für Ulcus ventriculi charakteristisch ist. Indem nämlich das Geschwür in die Tiefe vordringt, werden verschiedene Gefässe arrodirt, die dann je nachdem eine grössere oder kleinere Blutung nach sich ziehen. Während kleine Haemorrhagieen oft nicht bemerkt werden und das Allgemeinbefinden der Patienten durch sie kaum gestört wird, bringen solche aus einem grossen Gefässe z. B. Aa. coronariae, gastroepiploicae, lie-

nalis die schwersten Erscheinungen mit sich, ja der Tod kann die unmittelbare Folge sein. Diese Blutungen recidiviren sehr gerne, da die obturirenden Gerinnsel vom Magensafte aufgelöst oder durch die Magenbewegungen ausgestossen werden, die Gefässwandungen erkrankt sind und dergl. mehr. Glücklicherweise kommt das Bluterbrechen, die Haematemesis, nicht so häufig vor als das einfache Erbrechen, indem nach *L. Müller's* *) Zusammenstellung dieses in $^4/_5$, jenes aber erst in $^1/_3$ der Fälle auftritt. Neben diesen Symptomen sind die der Dyspepsie, des chronischen Magencatarrhs bald sehr deutlich ausgesprochen, bald nur andeutungsweise vorhanden. Druck und Lähmung im Epigastrium, häufiges Aufstossen, Sodbrennen, Mangel oder Verkehrtsein des Appetits sind ganz gewöhnliche Erscheinungen.

Was den Verlauf der Krankheit anlangt, so ist derselbe, die wenigen acuten Fälle ausgenommen, ein langwieriger. Jahre, ja Decennien hindurch kann dies Uebel fortbestehen, ohne dass die Ernährung der Kranken sehr darunter zu leiden hätte; ist jedoch hochgradige Dyspepsie damit verbunden und treten copiösere Haemorrhagieen dazu, dann bekommen die Patienten gemeiniglich ein verfallenes kachektisches Aussehen und gehen gewöhnlich an Erschöpfung zu Grunde.

Der häufigste Ausgang des chronischen Magengeschwüres ist der in Genesung. In vielen Fällen verläuft die Krankheit latent und die Sektionen ergeben oft vernarbte Magengeschwüre bei Leuten, die nie über Magenleiden geklagt, ein sicherer Beweis für die vollständige Heilbarkeit dieses Uebels. Nicht selten resultirt auch eine unvollständige Heilung. Nachdem die dyspeptischen Erscheinungen ge-

---

*) *L. Müller*, Das corrosive Geschwür im Magen und Darmkanal, Erlangen 1860.

schwunden sind, bekommen die Kranken gewöhnlich ein gesundes und frisches Aussehen; aber trotzdem bestehen heftige Cardialgieen und selbst Erbrechen eine Zeitlang fort. Diese Beschwerden sind jedoch nicht auf ein offenes Geschwür zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Zerrungen, welche das schrumpfende Narbengewebe auf einen Theil der Magennerven ausübt oder welche bei Verwachsungen zwischen der Geschwürsnarbe und den benachbarten Unterleibsorganen durch die Magenbewegungen bei der Verdauung verursacht werden und eine Erregung der sensitiven Nervenbahnen bewirken. Höchst beachtenswerth ist auch der Umstand, dass vernarbte Geschwüre gerne recidiviren sowie dass der Magen, der einmal von Ulcus befallen worden, zu neuen Geschwürsbildungen hinneigt; es müssen daher derartige Kranke auch nach der Genesung sich einer angemessenen Diät befleissigen.

Was die Diagnose anlangt, so ist dieselbe im Ganzen nicht sehr schwierig. Doch gibt es eine Reihe von Fällen, wo eine solche beinahe unmöglich ist, wo wir uns auf eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose beschränken müssen. *Leube**) rechnet darunter besonders die Formen, wo schwächliche chlorotische Mädchen oder Frauen mit Menstruationsanomalieen über Cardialgie und Verdauungsstörungen klagen und bei denen eine objective Untersuchung Empfindlichkeit des Epigastriums ergibt. In solchen Fällen gibt er den Rath ein Heilverfahren zu instituiren, als ob Ulcus vorhanden wäre. Nach dem Erfolge oder Misserfolge dieser jedenfalls ganz unschädlichen Cur werde man eine sichere Diagnose stellen können. Ist man ungewiss, ob Gastralgie oder Ulcus vorliegt, was häufig genug der Fall ist, so empfiehlt der genannte Autor die Anwendung der Electricität;

---

*) *Leube* Krankheiten des Magens, Handbuch der spec. Path. und Therap. *v. Ziemssen* Band VII. b. pag. 110 und 111.

schwindet bei der Application der Electroden eines constanten Stromes von 20—40 Elementen der Schmerz nach kurzer Zeit, so hat man nach seiner Erfahrung Gastralgie vor sich, während bei Ulcus ein solcher Erfolg nicht erzielt wird. Sehr schwierig kann auch die Diagnose zwischen Ulcus und Carcinoma ventriculi werden. Doch werden die Gegenwart eines Tumors im Epigastrium oder Krebsentwickelungen in anderen Organen, höheres Alter, kachektisches Aussehen auf Krebs schliessen lassen, während Jugend, geringe Abmagerung trotz längeren Bestandes der Krankheit, reichliches Blutbrechen mehr für Magengeschwür sprechen. Schliesslich kann noch ein Zweifel bezüglich der Diagnose zwischen Gastritis chronica und Ulcus bestehen. In diesem Falle wird der geringere und mehr verbreitete Schmerz, das geringe Blutbrechen, das Fehlen der Schmerzparoxysmen und der vollkommenen Intermissionen mit ziemlicher Sicherheit den chronischen Magencatarrh erkennen lassen. In der Mehrzahl der Fälle ist jedoch wie erwähnt, die Diagnose nicht mit soviel Schwierigkeiten verbunden.

Betreffs der Therapie müssen wir bei dem Mangel einer sicher erkannten Entstehungsursache von einer rationellen Indicatio causalis absehen. Das einzige, was wir in dieser Beziehung thun können, beschränkt sich darauf, diejenigen Individuen, welche nach der allgemeinen Annahme mehr oder weniger zur Erkrankung an Ulcus disponirt sind, wie Schwindsüchtige, Chlorotische u. s. w. eine ordentliche Diät einhalten zu lassen. Dieselbe ist auch unser Hauptmittel zur Bekämpfung des bereits vorhandenen Leidens und ein Erfolg der Cur hängt grösstentheils von der strengen Befolgung der diätetischen Vorschriften ab. Vor allem wird eine Geschwürsfläche nur dann zur Heilung tendiren, wenn nicht andauernde Reize von Aussen dieselbe treffen. Dieses Grundgesetz der Behandlung, welches auf zahlreichen Experimenten sowohl wie auf praktischer Erfahrung beruht, macht es zur Regel, dass

man den Kranken nur eine möglichst milde und vorzugsweise flüssige Nahrung gestatten darf. Denn es ist klar, dass je unverdaulicher die Ingesta sind und je mehr durch den Genuss von reizenden Nahrungsmitteln die Produktion von Magensäure begünstigt wird, der gährende Mageninhalt um so entschiedener seine verdauende Kraft auf die des schützenden Epithels beraubte Geschwürsfläche äussert. Von *Cruveilhier*, der, wie bereits erwähnt, zuerst die Natur dieser Krankheit erkannte, wurde denn auch in richtiger Erwägung dieser Verhältnisse die Milch als Nahrungsmittel empfohlen. Und auch heute noch ist sie das beste, was wir haben. Nicht nur dass sie Fette, Albuminate, Kohlehydrate und Salze, also die besten Nahrungsstoffe enthält, ist ein besonderer Nutzen von der Milchdiät auch darin zu erblicken, dass die im Magen entstehenden Caseïngerinnsel in Folge ihrer weichen Beschaffenheit die Geschwürsfläche weniger reizen als andere Nahrungsmittel. Leider wird aber die Milch nicht immer von den Patienten vertragen, indem sie zuweilen zu festen zähen Klumpen gerinnt und dann zur grossen Belästigung werden kann. Bei derartigen Kranken versuche man die Anwendung von Butter- oder saurer Milch, welche oft vortreffliche Dienste leisten. Kommt man auch damit nicht zum Ziele, so ist die Verabreichung von Gerstenschleim, Bouillon mit eingekochtem Ei, weiche Eier u. s. w. geboten. *Leube**) empfiehlt wie beim chronischen Magencatarrh auch hier vorerst das unter dem Namen Fleischsolution bekannte peptonisirte Fleisch, welches als weiche emulsionsartige Masse weder mechanisch Laesionen verursache, noch auch die Thätigkeit des Magens in Anspruch nehme, da es nach den Erfolgen bei dyspeptischen Erscheinungen zu schliessen, einfach der Resorption anheimfalle. Ein weiterer Vortheil besteht auch darin, dass bei dieser reizlosen Diät das hartnäckige Erbrechen aufhört.

*) Sammlung klinischer Vorträge v. *Volkmann* Nr. 62.

Werden diese Vorschriften in Rücksicht auf die mechanischen Insulte gegeben, so muss man andrerseits auch auf die Beseitigung der chemischen Reize bedacht sein, die zweifelsohne noch mehr als jene das Tiefergreifen des Geschwüres begünstigen. Ist ja doch nach den oben erörterten Anschauungen über die Genese des Ulcus der abnorm saure Magensaft als wirksamster Factor bei der Entstehung und Weiterbildung des Geschwürsprozesses im Magen anzusehen. Demnach dürfte man am sichersten auf Erfolg rechnen, wenn man durch fortwährende Zufuhr von Alkalien den Magensaft neutralisiren und unwirksam machen würde. Allein dies ist nach *Gerhardt* in Rücksicht auf die Verdauung der Eiweisskörper unthunlich. *v. Ziemssen**) erzielte aber auch mit täglich einmal vorgenommener Neutralisation und gleichzeitiger Entleerung des Magens nach dem Darm hin schöne Erfolge und zwar durch die Application von alkalisch-salinischen Mineralwässern. Die ausgezeichnete Wirkung derselben beruht auf dem glücklichen Mischungsverhältniss von 3 wirksamen Salzen, dem die Säure neutralisirenden kohlensauren Natron, dem gährungs- und fäulnisshemmenden Chlornatrium und dem den Magen ohne Geschwürsreiz entleerenden schwefelsauren Natron. Das letztere, die Defäcation bewirkende Salz ist natürlich das therapeutisch wichtigste. Mit entschiedenem Erfolge verordnet man jetzt gewöhnlich statt des Karlsbader Wassers, das Karlsbader Sprudelsalz, von dem man nach *v. Ziemssen's* Angabe 1 Esslöffel voll in $^1/_2$ Ltr. lauwarmen Wassers auflöst und dies Quantum Morgens dem nüchteren Magen mit viertelstündigen Intervallen in 3—4 Portionen zuführt.

So prompt aber die Wirkung der Brunnendiätetik ist, so erreichen wir durch sie doch nur eine zeitweilige Befreiung des Magens von seinem laedirenden Inhalt, während

---

*) *Volkmann's* Sammlung klinischer Vorträge N. 15 1871.

ein nachhaltiger Erfolg nur dann zu erwarten ist, wenn eine länger dauernde Ansammlung von Säure möglichst verhindert wird. Die einfachste Lösung dieser Aufgabe wäre nun die, wenn wir die Thätigkeit des Magens d. h. den Verdauungsprocess für einige Zeit entbehrlich machten, dadurch dass wir eine künstliche Ernährung instituirten. Und in der That ist dies ausführbar. Durch die Fleisch-pankreasklystiere*) wird dem Körper Stickstoff per anum in genügender Menge zugeführt um die Nahrungszufuhr von Oben überflüssig zu machen und jedes Hungergefühl zu unterdrücken. Wird aber diese immerhin unangenehme Ernährungsart von den Patienten verweigert, so haben wir einen Ersatz dafür in der schon öfter erwähnten Fleisch-solution, die wegen der künstlichen Peptonisirung die Thätig-des Magens wenig oder gar nicht benöthigt. Die Resultate, die der Erfinder des letztgenannten Ernährungsmittels bei consequenter Anwendung desselben während 2—3 Wochen erzielte, sind sehr aufmunternd. Nach wenigen Tagen bereits hörten Erbrechen und Schmerz auf, ohne dass Arg. nitr. oder Magist. Bismuth, die vielgerühmten Specifica gegen die Cardialgieen, ordinirt worden wären.

Gerechtes Aufsehen erregen die Erfolge, die durch regelmässige Entleerung und Reinigung des Magens mit der Magenpumpe erzielt werden. *Kussmaul***) hat sich durch Einführung dieser Behandlungsweise grosse Verdienste um die Therapie der chronischen Magenkrankheiten erworben. Ursprünglich nur bei Gastroectasie in Anwendung gebracht, gaben die überraschenden Resultate Veranlassung, dies Verfahren auch bei anderen

---

*) Deutsches Archiv für klinische Medicin X. iff.

**) *Kussmaul*, Behandlung der Magenerweitung durch eine neue Methode mittels der Magenpumpe. Deutsches Archiv f. klinische Medicin. Band VI. 455 ff. 1869.

chronischen Leiden des Verdauungsorgans einzuschlagen. Bei Ulcus versuchte namentlich *Schliep* *) durch diese Reinigungsmethode curativ einzuwirken und seine Bemühungen wurden auch mit dem schönsten Erfolge gekrönt. Leider ist die Application der Pumpe mit ziemlichen Gefahren verbunden. Es kann nämlich durch die Saugwirkung derselben ein Stück der Magenschleimhaut aspirirt und lädirt oder gar losgerissen werden, ein Umstand, der bei Vornahme dieser Operation zur scrupulösesten Vorsicht auffordert. Man gebraucht desswegen nach dem Vorgange von *Ploss* vielfach die weniger gefährliche Hebersonde, durch welche freilich, wie *Leube* hervorhebt, nur flüssige oder fast ganz flüssige Massen aus dem Körper herausgeschafft werden können.

Ein höchst erfolgreiches Verfahren, welches hier im Spitale geübt wird, besteht in der regelmässigen Ausspülung des Magens mittels der Schlundsonde. Ist die gute Wirkung dieser Cur fast bei allen chronischen gastrischen Leiden nicht zu verkennen, so ist sie gerade bei Ulcus eine ganz auffallende. Schon nach der zweiten oder dritten derartigen Manipulation verspüren die Patienten oft bedeutende Linderung der Schmerzen, das hartnäckige Erbrechen lässt nach, die mit Ulcus gewöhnlich einhergehende Verstopfung macht einem regelmässigen Stuhlgange Platz und die Erholung und Genesung der Kranken erfolgt ziemlich rasch. Dabei macht die Anwendung der Sonde den Patienten gewöhnlich keinerlei Beschwerden, ja sie lernen bald selbst sich dieselbe einzuführen. Dass bei diesem Vorgange durch ungeschickte Bewegungen und Zerrungen am Sondenende von Seite der manipulirenden Kranken Läsionen der Magenwand herbeigeführt werden können, liegt freilich in dem

---

*) *Schliep*, Zur Behandlung mit der Magenpumpe 1874. Archiv für klinische Medicin. Band XIII. S. 453.

Bereich der Möglichkeit, doch ist die Befürchtung in dieser Richtung gewiss zu gross: denn fast alle an Ulcus Erkrankten, die hier zur Behandlung kamen, gewöhnten sich leicht daran, diese Operation an sich vorzunehmen, ohne dass jemals ein Nachtheil daraus entstanden wäre.

Nachstehend mögen einige Fälle folgen, die ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte und die wohl geeignet erscheinen dürften, die ausgezeichnete Wirkung dieser Heilmethode ins rechte Licht zu setzen.

I. W. M., 39 Jahre alt, ledige Dienstmagd von E. bekam am 14. Mai 1878 heftige Schmerzen in der Magengegend, die auf Druck und nach Aufnahme von Nahrung sich steigerten. ½—1 Stunde nach dem Essen stellte sich regelmässig Erbrechen von Speiseresten und Schleim ein, welche Massen mit Blut vermischt waren. Dabei hatte Patientin das Gefühl von Engigkeit auf der Brust und ein Brennen in derselben, welches bis zum Kehlkopf heraufstieg. Die Kranke gibt an, schon öfter derartige Magenbeschwerden mit Erbrechen gehabt zu haben und zwar sollen diese Erscheinungen immer 8—10 Tage angedauert haben. Bei der jetzigen Erkrankung traten die Schmerzen und das Erbrechen heftiger auf als früher, P. magerte sehr ab, fühlte sich sehr schwach und matt, wesshalb sie am 28. V. 78 ins Spital eintrat.

Am 30. V. wurde mit der Ausspülung des Magens begonnen, nachdem die vorhergehenden Tage Arg. nitr. ordinirt worden war. Das Spülwasser kommt vollständig klar heraus.

2. VI. Heute wurde die 4. Ausspülung vorgenommen. P. fühlt sich wohl. Schmerzen und Erbrechen lassen nach, Stuhlgang regelmässig.

6. VI. P. fühlt sich vollkommen wohl, weder Schmerzen in der Magengegend noch sonstige gastrische Symptome vorhanden. Kranke verlässt geheilt das Spital.

4 Wochen nach dem Verlassen des Spitals traten indess bei der P. die Erscheinungen ihres alten Leidens wieder auf: Brennender Schmerz in der Magengegend, der auf Druck sich steigerte, allmählig gesellte sich auch Erbrechen nach dem Essen hinzu, dem Erbrochenen waren häufig grosse Mengen Blutes beigemischt, P. wurde so schwach, dass sie das Bett aufsuchen musste. Ihr Zustand verschlimmerte sich aber immer mehr und so sah sie sich veranlasst am 11. IX. 78 abermals ins Spital einzutreten.

Es wurde sogleich die Ausspülung des Magens vorgenommen und Liq. ferr. sesquichl. 1,5 : 150,0 ordinirt.

14. IX. 78. Auf die Ausspülungen hin hat das Erbrechen sistirt, mit Ausnahme vom 12. IX. Abends, wo P. etwas Schleim ohne Blutbeimischung erbrach; wegen hartnäckiger Stuhlverstopfung erhält P. ein Klystier.

23. IX. Appetit beginnt sich wieder einzustellen, die Kranke erhält bereits leicht verdauliche Fleischspeisen und Weissbrod, ohne dass die Schmerzen intensiver werden. Da seit längerer Zeit Erbrechen sowohl wie Blutung sistirt, das Spülwasser stets klar zurückbefördert wird, so wird von den bisher täglich vorgenommenen Ausspülungen Abstand genommen und Arg. nitr. in Pillenform verabreicht.

26. IX. Druck auf das linke Hypochondrium nicht mehr schmerzhaft. Appetit gut. Stuhlgang regelmässig; die Kranke fühlt sich vollkommen wohl und verlässt geheilt das Spital.

II. M. K., 42 Jahre alt, ledige Köchin, leidet seit ihrem 15. Lebensjahre an häufigem Erbrechem, welches sowohl vor als nach dem Essen auftritt und zwar 2—3 mal des Tages, einige Tage andauert und dann verschwindet, um nach 4 Wochen gewöhnlich gleichzeitig mit den Menses wiederzukehren. Das Erbrochene enthält meist Speisereste ohne Blutbeimengung. Diese Erscheinungen sind stets von heftigen Schmerzen in der Magengegend begleitet, die bei Druck sich steigern. Nahrungsaufuahme, besonders feste Speisen rufen sofort intensive drückende Schmerzen hervor.

Seit dem 14. Juni tritt das Erbrechen heftiger und häufiger auf als früher, dabei hat P. stechenden Kopfschmerz in Stirn- und Schläfegegend und diarrhoischen Stuhl. P. sucht am 22. VI. 78 das Spital auf, an welchem Tage ihr Arg. nitr. verordnet wurde.

23. VI. Heute wurde die Ausspülung des Magens vorgenommen, das Spülwasser kam klar heraus.

30. VI. Seit dem 23. wurde täglich der Magen ausgespült, das Spülwasser enthielt Schleim, kein Blut. P. fühlt sich auf die Ausspülungen hin vollkommen wohl, Erbrechen hört auf. Schmerz nur mehr gering in den letzten 2 Tagen 2 Stunden nach dem Essen. Stuhl etwas retardirt; Karlsbader Salz.

2. VII. Appetit gut, keine Schmerzen mehr nach Nahrungsaufnahme, tägliche Ausspülungen. Druck in der Herzgrube noch schmerzhaft.

14. VII. In den letzten Tagen erfolgte wieder Erbrechen von Speiseresten ohne Blutbeimischung nach dem Essen, Schmerzen während der Nacht und bei Druck auf die Magengegend vorhanden.

1. VIII. Tägliche Ausspülungen, nur noch geringe Schmerzen nach Aufnahme von Nahrung. Stuhl diarrhoisch.

3. VIII. P. verlässt fast vollkommen geheilt das Spital.

III. M. A. Köchin, 27 Jahre alt, erkrankte im 24. Lebensjahre an regelmässigem Erbrechen ½ Std. nach Nahrungsaufnahme. Das Erbrochene war von saurem und bittrem Geschmack und grüner Farbe, Dabei traten heftige Schmerzen in der Magengegend auf. Nur Milch und Mehlbrei wurde von der P. vertragen. Diese Beschwerden dauerten mit Unterbrechung seit 3 Jahren fort und haben sich namentlich in den letzten 14 Tagen bedeutend gesteigert. Seit dieser Zeit fortdauernde Schmerzen in der Magengegend bei allen Bewegungen.

Appetit sehr gering, Durst vermehrt und bei Befriedigung desselben drückender Magenschmerz. Wegen dieser Beschwerden trat P. am 15. II. 79 ins Spital ein.

22. II. 79. Seit ihrem Spitalaufenthalte hat die Kranke zweimal den Magen ausgespült und empfand darnach eine auffällige Besserung ihres Zustandes, besonders liess die Schmerzhaftigkeit in der Magengegend nach. Appetit noch gering, Stuhl regelmässig, Erbrechen hat aufgehört. Das Spülwasser kam nur mit Schleim vermischt zurück.

1. III. Seither wurde die Ausspülung des Magens täglich vorgenommen. P. ertrug dieselbe sehr gut und verspürte darauf deutliche Linderung ihrer Beschwerden. Schmerzen wurden geringer, verloren sich schliesslich ganz, der Appetit nahm zu. Die Besserung des Ernährungszustandes dokumentirt sich durch eine beträchtliche Steigerung des Körpergewichtes.

P. verlässt heute geheilt das Spital.

IV. F. B., 36 Jahre alt, Dienstmädchen, bekam im August 1879 heftigen Husten ohne Auswurf, dazu gesellten sich nächtliche Schweisssecretionen und nach weiteren 14 Tagen heftige brennende Schmerzen durch den Hals bis zum Magen hinab und gleichzeitig öfteres Erbrechen; desgleichen stellte sich eine heftige Diarrhoe ein, die jedoch auf eine Ordination hin in c. 8 Tagen nachliess. Das Erbrechen trat allmählig häufiger auf und P. bemerkte, dass das Erbrochene sowohl wie der Stuhl schwarze Farbe zeigten. Der Appetit verschwand fast vollkommen und die Kranke wurde so schwach, dass sie öfter Ohnmachten bekam. Wegen dieses Zustandes suchte P. am 5. IX. 79 das Spital auf.

10. IX. Die Schmerzen im Magen bestehen noch fort, während das Erbrechen nachliess; Stuhl etwas retardirt, wesshalb P. Mag. citr. 5,0 Acid. citr. 1,0 Natr. bic. 4,0 Aq. dest. 150,0 Syrup. 20,0 erhielt.

15. IX. Da sich Appetitlosigkeit und Magenschmerzen nicht änderten wurde die Ausspülung des Magens vorgenommen und ist dieselbe bis heute 4 mal erfolgt. Bei der ersten und zweiten Vornahme dieser Operation trat Erbrechen ein, während die Reizbarkeit sich jetzt so verloren hat, dass P. selbst sich die Sonde einführt, ohne dass Würgbewegungen auftreten. Das Spülwasser war Anfangs gelblich verfärbt und mit Spuren von Blut untermischt. Auf diese Behandlung hin schwanden alsbald sämmtliche subjectiven Beschwerden, der Appetit wurde besser.

17. IX. Die Ausspülungen wurden in derselben Weise mit äusserst günstigem Erfolge fortgeführt; Magenschmerzen haben sich vollkommen verloren sowohl nach dem Essen als auch bei direktem Druck auf die Magengegend. Stuhl jetzt retardirt; P. erhielt desshalb Bitterwasser; ausserdem wurde Bismuth. subnitr. ordinirt.

19. IX. Appetit gut, Stuhl regelmässig, Magenschmerzen vollständig beseitigt, Körpergewicht gesteigert. In den letzten Tagen war P. stets ausser Bett und bei günstiger Witterung im Freien; sie verlässt heute beschwerdefrei das Spital.

V. K. S., 35 Jahre alt, Köchin. P. litt in ihrem 20. Lebensjahre 6 Monate lang an Magenbeschwerden, Kopfweh und Fieberhitze, drückenden Magenschmerzen, die ½ Std. nach dem Essen exacerbirten; 1 Stunde nach dem Essen wurde das Genossene erbrochen, worauf die Schmerzen wieder geringer wurden. Jede Speise verursachte heftige Schmerzen und wurde wieder erbrochen, linke Seitenlage war unmöglich. 5 mal trat Blutbrechen auf, wobei jedesmal c. ¼ Ltr. Blut erbrochen wurde. P. magerte sehr ab, trat in ärztliche Behandlung und wurde in 6 Monaten wieder hergestellt.

Im Winter erkrankte sie zum zweitenmale: alle bei der ersten Krankheit bestandenen Erscheinungen traten wieder auf, jedoch in geringerer Hochgradigkeit. Blutbrechen fehlte. P. suchte am 14. XI. 70 das Spital auf, die Diagnose wurde auf Gastricismus gestellt und P. am 17. XII. 70 als geheilt entlassen.

Die jetzige Krankheit begann am 23. XI. 79, indem während der Nacht heftige drückende Schmerzen in der Magengegend auftraten, begleitet von Kopfweh, Schwindel und Frost. Appetit verminderte sich und schwand schliesslich ganz. Am 25. Abends, als sich P. zu Bette begab, erbrach sie unter heftigen Schmerzen die etwa 1 Stunde zuvor eingenommene Mahlzeit. Seitdem erbrach Pat. täglich und zwar stets ungefähr 1 Stunde nach dem Essen, trotzdem sie wegen Appetitmangels nur flüssige Nahrung zu sich nahm. Stuhl war stets retardirt und na-

mentlich in letzter Zeit erfolgte er erst zwischen 4—6 Tagen. Wegen dieser Beschwerden trat P. am 11. XII. 79 ins Spital ein.

13. XII. Wegen fortbestehender Schmerzen in der Magengegend wurde heute die erste Ausspülung des Magens vorgenommen, dem Spülwasser war etwas Blut beigemischt. Appetit fehlt, Stuhl retardirt, wesshalb Pat. 3 Alloepillen erhält. Die Kranke wurde heute klinisch demonstrirt und die Diagnose auf Ulcus ventriculi in der Pylorusgegend gestellt.

20. XII. Seither ist die tägliche Ausspülung des Magens vorgenommen worden und es haben sich daraufhin die subjectiven Beschwerden vollständig verloren. Appetit ist wiedergekehrt, Körpergewicht hat etwas zugenommen. Die Patientin verlässt heute beschwerdefrei das Spital.

Am Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Herrn Geh. Hofrath Professor Dr. *Gerhardt* für die freundliche Ueberlassung der Krankenjournale der hiesigen Klinik, meinen herzlichen Dank auszusprechen.